

獣害が山地災害発生に及ぼす 影響解明パイロットプロジェクト



水・土砂防災研究部門 秋田 寛己・横山 仁

防災情報研究部門 遊佐 暁・臼田 裕一郎



望月高原牧場で採餌するシカの群れ（撮影：遊佐暁）



根系露出高の計測の様子（撮影：秋田寛己）

Point

- 中山間地域では、ニホンジカの生息分布域が拡大傾向
- 林縁部-生活道路境界での法面最急方向の侵食が顕著
- 土砂崩落に至るプロセスと土壌侵食は、関連付けられる

概要

【はじめに】

- 山地ではニホンジカ（以下、シカと略述）の生息分布域が拡大傾向にある中山間地域が多く、長野県佐久市望月町もその一つ（**写真1**）
- 下層植生や樹皮の食害、シカの踏み荒らしが至る所で見られ、森林生態系に影響。下層植生の衰退で地表が露出し、土壌侵食が加速。シカが往来した地表は踏圧を受け、雨水の浸透が阻害
- シカの往来に起因する土壌侵食と土砂崩落の関係は、未解明

【方法】

- 林縁部と生活道路の境界に多く目立った、法面の縦方向（最急方向）での土壌侵食跡に注目（**写真1**）。土壌侵食跡は生活道路沿いに多く、シカの駆け上がりで生じた痕跡と推察
- 侵食をうけた樹木根系の露出の高さを侵食深を把握するための指標とし、道路沿いを踏査し、根系露出高（土壌侵食深）と方位を記録

【結果など】

- 法面の最大傾斜方向での根系露出が10 cm以上を示すデータが多く、道路への土砂の剥落にシカの往来が大きく寄与
- 土砂の剥落は道路側溝の断面を阻害し（**写真2**）、雨水が路面を溢水しやすくなり集水地形での土砂崩落につながる
- 望月町の調査フィールド付近では、土砂崩落が実際に起きていた実情からも（**写真3**）、崩落までのプロセスとシカによる土壌侵食を関連付けられる可能性が示された

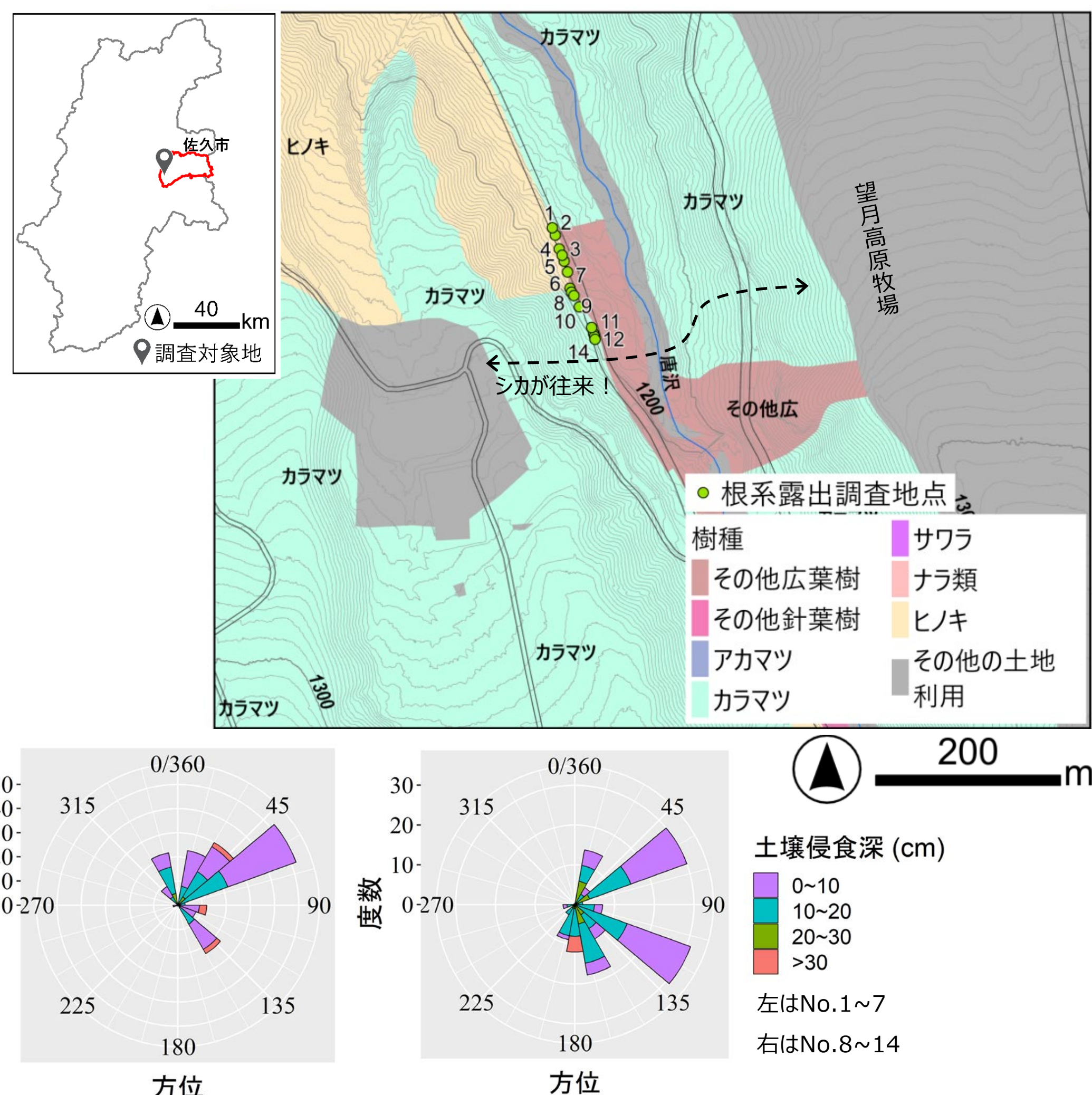


図1 長野県佐久市望月町での調査フィールド周辺の状況と土壌侵食深の極座標分布
(等高線は0.5 mDEMから作成、樹種は長野県森林簿を使用)

今後の展望・方向性

広域的に土壌侵食を定量評価することが実態解明のキーになると考えます。今後は高精細なLiDAR-DEMを活用した時空間解析などを行うことで、シカの生息分布域の拡大傾向と土壌侵食の関連性をより広域スケールで明らかにしていきます。

また、地域行政や住民がこの課題をどう認識し、どう取り組んでいくかについて、関係者と協議しながら、新たな方策を共創していきたいと考えています。



写真1 縦方向での土壌侵食跡



写真2 道路側溝の断面の阻害



写真3 法面の土砂崩落

